

## **Tűzvédelmi műszaki leírás**

Budapest, X. kerület Újhegyi út 9-11. szám alatti  
„Budapest, BV Oktatási Központ” épület energetikai korszerűsítés  
kiviteli tervéhez

### **Ismertetés**

Budapest, X. kerület Újhegyi út 9-11. szám alatti „Budapest, BV Oktatási Központ” épületének energetikai korszerűsítését tervezik. Az épület szabadon álló, alápincézetlen, három szintes, lapos tetős.

**Építető:** Büntetés - Végrehajtási Szervezet Oktatási, Továbbképzési és Rehabilitációs Központja.

Az adatszolgáltatás és tájékoztatás alapján, a tervezett munkálatok nem építési engedélykötelesek.

#### **A tervezett munkák:**

- külső oldali/homlokzati hőszigetelés,
- lapos tető hőszigetelése,
- nyílászárók cseréje,
- napelemes rendszer telepítése,

A tervezett korszerűsítéssel az épület alaprajzi kialakítása, tömegformálása és homlokzata nem változik.

#### **Az épület szintjei és helyiségei (bejárat előtti szint rajzon -0,70m szint):**

- földszint (rajzon  $\pm 0,00\text{m}$  szint) – oktatással kapcsolatos helyiségek, konyha helyiségei, étterem, irodák, raktárak, gépházak, kapcsolóház, konditerem, tornaterem, közlekedők, aula előcsarnok. Szintterület 2081,9m<sup>2</sup>

- I. emelet (rajzon +3,60m szint) – lépcsőházak, előterek, tanterem, előadó, raktár, folyosó. Szintterület 765,7m<sup>2</sup>

- II. emelet (rajzon +7,20m szint) – lépcsőházak, előterek, tanterem, iroda, folyosó. Szintterület 755,1m<sup>2</sup>

**Rendeltetés:** döntően oktatás jellegű épület. (összes szintterület 3602,7m<sup>2</sup>)

### **1. Az építmény, létesítmény megközelíthetősége, mentési helyek elhelyezkedése**

Az épület megközelíthető szilárd burkolaton, tűzoltó gépjárművekkel, tűzoltási felvonulási terület kialakítás nem követelmény. Mentési helyek kijelölése nem indokolt.

### **2. A létesítmény oltóanyag ellátása, a tűzoltósági beavatkozási feltételek**

A mértékadó tűzszakasz területe az összes szintterület, de ennél változás nem tervezett, így nem indokolt a szükséges oltóvíz intenzitás vizsgálata. Fali tűzcsapok kellene ilyen nagyságú és rendeltetésű területen a hatályos OTSZ alapján. Tűzoltó készülékek készenlétben tartása az OTSZ alapján.

### **3. A kockázati osztályba sorolás**

**Az oktatási központ, mint önálló rendeltetési egység:**

A kockázati egység legfelső építményszintjének szintmagassága alapján : 7,01-14,00m – AK

A kockázati egység legalsó építményszintjének szintmagassága alapján : 0,00- -3,00m – NAK

Legnagyobb befogadóképességű helyiségének befogadó képessége: 51-300fő – AK

A kockázati egységben tartózkodók menekülési képessége: önállóan menekülnek – NAK

A kockázati egység részét képezheti a közlekedő helyiség, rendeltetéssel összefüggő tárolásra szolgáló tároló helyiség, ..., villamos, valamint gépészeti helyiség.

Azonos kockázati egységbe helyezem a tornatermet, konyhát, étkezőt.

**Az Oktatási Központ épület mértékadó kockázati osztálya: alacsony kockázati, AK osztály.** (az épületben az összes létszám nem fogja meghaladni az 1500főt)

#### **4. Az alkalmazott épületszerkezetek tűzvédelmi paramétere**

A homlokzaton parapet kialakításnál Ytong tervezett (az OTSZ táblázatában teherhordó falakra van C REI 30 követelmény) de ez nem tölt be teherhordó szerepet. Az OTSZ 2. melléklet 1. táblázatában a külső térelhatároló falakra nincs tűzvédelmi osztály és tűzállósági teljesítményre vonatkozó követelmény megadva. A Tűzterjedés elleni védelem Tűzvédelmi Műszaki Irányelv 4.2.3.7. pontjához tartozó 4. megjegyzésben: „A nyílásos nem teherhordó külső térelhatároló falak (vázkitöltő fal, függönyfal, függesztett homlokzati fal) tűzvédelmi osztályára iránymutatásként az OTSZ 25. § (2) bekezdésében foglaltakat javasolt figyelembe venni.” Ez alapján: OTSZ 25. § (2) A külső térelhatároló fal burkolati, bevonati, vakolt hőszigetelő rendszere ..... A1-D tűzvédelmi osztályú lehet egyéb helyen. A tervezett homlokzatnál a térelhatárolók minimum D /R/EI 15 követelményt ki fogják elégíteni.

Menekülési útvonalon alkalmazott építményszerkezetek követelményei: nem változik

Nyílászárók: új homlokzati nyílászárók lesznek, ezekre tűzvédelmi követelmény nincs, csak a hő-és füstelvezetést és légpótlást biztosítókra van.

Az épületszerkezetek megfelelőségét megfelelő, érvényes tanúsítvánnyal kell igazolni, a beépítés szakszerűségéről pedig kivitelezői nyilatkozatot kell.

A hatályos 1996. évi XXXI. törvény (a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról) 13. § (1) bekezdése alapján :

„Építési terméket forgalomba hozni, forgalmazni akkor lehet, ha az a 305/2011/EU rendelet szerint forgalomba hozható. Beépítéskor az építési termék teljesítményét az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló jogszabályban meghatározott módon igazolni kell.”

A törvény 13. §. (4) bekezdése alapján :

„A 305/2011/EU rendelet hatálya alá nem tartozó építményszerkezet műszaki előírásban meghatározott tűzvédelmi követelményeknek való megfelelőségét, az alábbi módok valamelyike szerint kell igazolni:

a) Magyarországon vagy az Európai Unióban akkreditált vizsgáló laboratórium által elvégzett vizsgálati jelentés vagy a vizsgáló laboratórium ez alapján kiadott nyilatkozata,

b) a vonatkozó Eurocode szabványok alapján elvégzett tűzállósági vagy tűzvédelmi méretezés, a méretezésnek megfelelő kivitelezést igazoló felelős műszaki vezető építési napló bejegyzése,

c) szakértői intézet vagy akkreditált vizsgáló laboratórium igazolása alapján a felelős műszaki vezető építési napló bejegyzése,

d) a jogszabályi előírásoknak való megfelelőség igazolására a felelős műszaki vezető építési napló bejegyzése, amennyiben az adott összetételű építményszerkezet tűzvédelmi teljesítményét a jogszabály vagy tűzvédelmi műszaki irányelv meghatározza,

e) az e törvény 47. § (2) bekezdés 26. pontja alapján kiadott miniszteri rendeletben meghatározott esetben a tűzvédelmi szakértő vagy a tűzvédelmi tervező nyilatkozata.”

#### **5. A tűzszakaszolás, a tűzterjedés gátlása, a tűztávolság**

Az oktatási épületnél a tervezett munkálatokkal nem változik a tűzszakaszolás. (3000m<sup>2</sup> lehet a megengedett legnagyobb tűzszakasz terület (beépített tűzoltó berendezés nélkül))

A homlokzati nyílászárók közötti függőleges távolság 1,6méter lesz döntően. (az egy légtérrel képező helyiséghez tartozó homlokzatrészeknél - lépcsőknél nem kell - homlokzati tűzterjedés elleni védelem biztosítása)

A tervezett homlokzati hőszigetelés az általános helyen 12cm vastag grafitadalékos EPS hőszigetelő rendszer. (lábazatnál 10cm formahabosított extrudált polisztirol hab tervezett).

A B-E tűzvédelmi osztályú, 10 cm-nél vastagabb hőszigetelő maggal rendelkező burkolati bevonati és egyéb vakolt hőszigetelő rendszereket az a) vagy b) pont szerinti megoldás közül az egyikkel kell megvalósítani:

a) a homlokzati nyílászárók felett mindenütt legalább 20 cm magasságú, legalább 90 kg/m<sup>3</sup> testsűrűségű, A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból tűzvédelmi célú sávot kell elhelyezni az általános homlokzati felületen alkalmazott hőszigetelő anyag helyett és azzal legalább azonos vastagságban, amelynek a nyílás alapszerkezetének mindkét oldalán legalább 30 cm-

rel túl kell nyúlnia; az A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból készülő tűzvédelmi célú sáv és a nyílászáró között B-E tűzvédelmi osztályú hőszigetelés nem alkalmazható,

b) az a) pont szerinti anyagú, magasságú tűzvédelmi célú sáv a homlokzati nyílások felett megszakítás nélkül végighúzódnak is kialakítható, ha a homlokzati nyílás alapszerkezetének felső és a felette lévő, tűzvédelmi célú sáv alsó éle közötti távolság legfeljebb 50 cm távolság, és a sáv kialakítására szintenként kerül sor.

A B-E tűzvédelmi osztályú, 10 cm-nél vastagabb hőszigetelő maggal rendelkező burkolati, bevonati és egyéb vakolt hőszigetelő rendszerek alkalmazása esetén, ha a homlokzati nyílászáró a hőszigetelés síkjába esik, a homlokzati nyílászárók körül mindenütt legalább 20 cm szélességű, legalább 90 kg/m<sup>3</sup> testsűrűségű, A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból tűzvédelmi célú sávot kell elhelyezni az általános homlokzati felületen alkalmazott hőszigetelő anyag helyett és azzal legalább azonos vastagságban.

Ahol állami támogatással energetikai célú felújítás valósul meg és az épületre vonatkozóan homlokzati tűzterjedési határérték-követelmény van, ott a B-E tűzvédelmi osztályú hőszigetelő maggal rendelkező, vagy a légréses homlokzati burkolati-, bevonati- és egyéb vakolt hőszigetelő rendszerek kivitelezésének megkezdését, a kivitelezőnek a kivitelezési munka megkezdése előtt legalább 15 nappal – a kedvezményezett jóváhagyásával ellátott nyilatkozatban – a támogatás megvalósulását ellenőrző szervezetnek írásban be kell jelentenie. A támogatás megvalósulását ellenőrző szervezet a kivitelezési munkák megfelelőségét az állami támogatás pályázatok esetében ellenőrzi és az ellenőrzésről készített jegyzőkönyvet a tűzvédelmi hatóság részére nyolc napon belül megküldi.

A külső térelhatároló falra vonatkozó homlokzati tűzterjedési határérték követelménye az épület teljes magasságában a vonatkozó műszaki követelmény szerinti vizsgálattal igazoltan : földszint és legfeljebb 2 további építményszint esetén 15 perc. Minősítéssel rendelkező homlokzati hőszigetelő rendszer lesz.

A lapos tető új hőszigetelése is tervezett. (acél trapézlemezen meglévő/megmaradó bitumenes lemez, fólia, kőzetgyapot hőszigetelés, védőréteg, csapadékvíz elleni szigetelés - AK mértékadó kockázati osztályú épület esetén a legfeljebb 60 kg/m<sup>2</sup> felülettömegű térelhatároló elemeket is tartalmazó tetőfödém hőszigetelése és a vízszigetelés anyaga A1-E tűzvédelmi osztályú lehet és a tetőszigetelési rendszer Broof(t1) kategóriájú lehet).

A tervezett munkálatok a szomszédos épületek távolságán/tűztávolságán nem változtat.

#### **6. A kiürítésre, mentésre vonatkozó megoldás**

Az oktatási épület közlekedési, menekülési meglévő adottságai nem változnak, a létszám sem változik, az emeleti szinteknél sincs változás, így nem indokolt új kiürítési számítást elkészíteni. (az emeleti közlekedők menekülési útvonalak a levezető lépcsőházakkal)

#### **7. Az épületgépészeti, valamint a villamos és villámvédelmi berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése**

Az épület gépészeti korszerűsítése nem tervezett.

A napelemes rendszernél az OTSZ előírásai: A napelem modulok közvetlen közelében, a DC oldalon villamos távműködtetésű és kézi lekapcsolási lehetőséget kell kialakítani. A távkioldó egység kapcsolóját az építmény villamos tüzeseti főkapcsolója közvetlen közelében kell elhelyezni. A kapcsoló felett „napelem lekapcsolás” feliratot kell elhelyezni. Abban az esetben, ha az épület homlokzatán helyezik el a napelemet, az épületre vonatkozó homlokzati tűzterjedési határértéket kell teljesíteni. Napelemes tetőfedés alkalmazása esetén a tetőfedésnek a héjalásokra vonatkozó tűzvédelmi követelményeket is teljesítenie kell.

Elektromos szerelés nem tervezett. A homlokzati és lapos tető hőszigetelését követően a villámvédelem kialakítása szakember által meghatározottan lesz kialakítva. (a villámvédelmi levezetőnél a tender anyagban szereplő 1 méter szélességben kőzetgyapot lesz)

#### **8. A tűzjelzése és -oltása**

Az épületben a hatályos OTSZ alapján kell beépített tűzjelző berendezés. Beépített oltóberendezés nem követelmény.

### **9. A hő-és füst elleni védelem kialakítás**

A menekülési útvonalak nem változnak, de a homlokzati nyílászárók cseréjénél javasolt a lépcsőházak és közlekedők homlokzati nyílászáróinak felhasználása a hő-és füstelvezetésre és friss levegő utánpótlásra. Az általános emeleti közlekedő 207,5m<sup>2</sup>. Itt az alapterületének 1%-a, 2,07m<sup>2</sup> hatásos nyílásfelület lenne a hő-és füstelvezetésre és ugyanekkor a friss levegő utánpótlásra. (a közlekedő két végében lévő nyílászáró – az átfolyási tényezővel meghatározott geometriai nyílással pl. 0,65 cv-vel a geometria nyílásfelület 3,19m<sup>2</sup> lehet a hő-és füstelvezető a mennyezethez közel (padlósíktól mért felső harmadában), a másik végen hasonló felülettel a padozathoz közel (padlósíktól mért 2 méteres magasságon belül) lehet a légpótlás. A földszinten az aulával megnövelt terület van, itt az összes szintterület 400m<sup>2</sup>, ennek 1%-átvéve 4m<sup>2</sup> hatásos nyílásfelület kellene - mindkét feladatra – megoldani. Az aula felső részén nyílászáró nyitásával a hő-és füst eltávozhat (pl. cv 0,6-nél a geometriai nyílásfelület 6,15m<sup>2</sup> lenne) a friss levegő pótlás a közlekedő végében lévő ajtók nyitásával biztosíthatók. A két lépcsőháznál is javasolt a hő-és füstelvezetés és a friss levegő pótlás, itt az alapterület 5%-a (25m<sup>2</sup>-es lépcsőháznál ez 1,25m<sup>2</sup> hatásos nyílásfelület lenne a lépcsőház felső részénél, ugyanekkora nagyságú hatásos nyílásfelület lenne a földszinten a homlokzatnál. (a geometria nyílásfelület az átfolyási tényezőből). A hő-és füstelvezetés nyílászárók minősítéssel rendelkezőknek kell lennie, az átfolyási tényezőjük vizsgálattal igazolt. Az átszellőztetés rendszerelemeinek nyitását minden szintről biztosítani kell.

A hő- és füstelvezetés és a füstmentesítés kézi működtetését biztosítani kell

- lépcsőháznál: a lépcsőházba nyíló, a menekülésre szolgáló ajtók – lépcsőház felől nézve – külső oldala mellett, a menekülés valamennyi irányából észlelhető helyen és a lépcsőház kijárat szintjén a lépcsőházból kivezető, menekülésre szolgáló ajtó külső vagy belső oldala mellett,

- közlekedőknél: az emeleten a lépcsőházi nyitási helyen javasolt.

A megfelelő feliratozásról gondoskodni kell.

### **10. A technológia tűzvédelme**

Az oktatási épületben ipari/üzemi technológia nem tervezett.

### **11. A hasadó, hasadó-nyíló felületek**

Az oktatási épületben a tervezett munkákkal nem kell hasadó, vagy hasadó-nyíló felület.

### **12. A biztonsági jelzésekre vonatkozó megoldás**

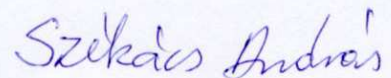
Az oktatási épületben jelen tervezésnél biztonsági jelzések nem kerülnek kialakításra

**Melléklet:** szakági rajzokban van utalás a tűzvédelemre.

## **TŰZVÉDELMI TERVEZŐI NYILATKOZAT**

Alulírott kijelenti, hogy a Budapest, X. kerület Újhegyi út 9-11. szám alatti „Budapest, BV Oktatási Központ” épület energetikai korszerűsítés kiviteli tervéhez készített tűzvédelmi műszaki leírást a hatályos jogszabályok – 1996. évi XXXI. Törvény, valamint az 54/2014. (XII.5.) BM rendelet (OTSZ) – figyelembevételével, az Építésztervező által rendelkezésemre bocsátott anyagok alapján készítettem el. A leírásnál figyelemmel voltam a meglévő állapotokra, az átalakítás körére és mértékére, valamint az adatszolgáltatásra.

Budapest, 2016. augusztus 10.



Székács András

tűzvédelmi mérnök, szakértő  
szakértői számom: I-142/2013.  
1028. Budapest, Kilincs u. 14.  
Tel: 06/20/829 0003